

Список использованных источников

1. Макаров В. М. Комплексная утилизация осадков сточных вод гальванических производств (гальваношламов) : автореферат дис. ... докт. техн. наук : 03.00.16 / Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Иваново, 2001. 35 с.
2. Яковлев С. В., Волков Л. С., Воронов Ю. В., Волков В. Л. Обработка и утилизация осадков производственных сточных вод. М. : Химия, 1999. 448 с.
3. Утилизация осадков сточных вод гальванических производств / Х. Н. Зайнуллин, В. В. Бабков, Д. М. Закиров [и др.]. М. : Руда и Металлы, 2003. 272 с.
4. Зубарева Г. И Утилизация шламов гальванических производств // Химическая промышленность. 1999. № 5. С. 296–298.

УДК 504.06

САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА «ТЭЦ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОЩНОСТЬЮ ДО 24,9 МВт» ООО «ШТАРК ЭНЕРДЖИ СЕРОВ» НА ПАО «НАДЕЖДИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

SANITARY PROTECTION AREA OF THE DESIGNED OBJECT «ELECTRICAL POWER CAPACITY UP TO 24.9 MW» LLC «SHTARK ENERGY SEROV» AT PJSC «NADEJDINSKIY METALLURGICAL PLANT»

Бурдуков К. С., Харитонов С. В., Правдин Б. А.
Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург,
kostian15-05.1996@yandex.ru

Burdukov K. S., Kharitonova S. V., Pravdin B. A.
Ural Federal University, Ekaterinburg

Аннотация: В работе описывается процесс обоснования достаточности размера санитарно-защитной зоны действующего предприятия с учетом проектируемого объекта. В рамках работы проведен прогноз негативного воздействия на окружающую среду объекта проектирования.

Abstract: The report describes the process of justifying the sufficiency of the size of the sanitary protection zone of an operating enterprise taking into account the projected facility. The report provides a forecast of the negative impact on the environment of the design object.

Ключевые слова: санитарно-защитная зона; прогноз негативного воздействия на окружающую среду.

Key words: sanitary protection area; forecast of negative impact on the environment.

При проектировании новых хозяйственных или промышленных объектов в обязательном порядке производится оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. В ходе оценки производится прогноз уровня негативного воздействия после реализации проектных решений по строительству и при необходимости разрабатываются мероприятия по его снижению.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [1] в том случае, если на границе промышленной площадки уровни создаваемого загрязнения превышают 0,1 ПДК и/или 0,1 ПДУ, то такой объект является источником негативного воздействия на окружающую среду и в целях обеспечения безопасности населения в соответствии с 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [2] вокруг него необходимо установить специальную территорию с особым режимом использования – санитарно-защитную зону (СЗЗ). СЗЗ – территория, обеспечивающая уменьшение уровня негативного воздействия предприятия на окружающую среду до значений, установленных гигиеническими нормативами.

В границах СЗЗ запрещается размещать жилую застройку, коллективные и индивидуальных садово-огородные участки, зоны отдыха, ландшафтно-рекреационные зоны, спортивные площадки, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего

пользования, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Санитарно-защитная зона разрабатывается последовательно: ориентировочная, принятая в соответствии с классификацией [1]; расчетная (предварительная), выполненная на основании расчетов воздействия на окружающую среду по физическому и химическому факторам; установленная (окончательная) – на основании результатов натурных замеров, подтверждающих расчеты.

В случаях, когда несколько производств располагаются на одной площадке или образуют один промышленный узел (комплекс), устанавливается единая расчетная и окончательно установленная СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в единую зону.

В рассматриваемом случае, в ходе составления проектной документации на строительство «ТЭЦ электрической мощностью до 24,9 МВт» ООО «ШТАРК Энерджи Серов» (ТЭЦ) на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» (НМЗ) в городе Серове, в разделе 8 «Перечня мероприятий по охране окружающей среде», проводилась оценка воздействия объекта проектирования на окружающую среду при его реализации.

Проектируемая ТЭЦ предназначена для ЭФФЕКТИВНОЙ выработки электрической и тепловой энергии. До этого источником электрической и тепловой энергии на НМЗ являлась центральная электростанция (ЦЭС). Однако оборудование ЦЭС морально и технически устарело и не может достигать необходимого КПД. Так же устаревшее газопотребляющее оборудование ЦЭС является источником выбросов большого количества окисей азота, бенз(а)пирена, углерода оксида (СО) и диоксида серы в атмосферный воздух.

Оборудование новой ТЭЦ соответствует существующим техническим и экологическим требованиям. Оно позволит максимально эффективно использовать энергию сжигаемого топлива и снизит воздействие комплекса на атмосферный воздух. Еще одним

преимуществом новой ТЭЦ является возможность сжигать в топочных камерах паровых котлов доменный газ, отходящий от доменного цеха НМЗ. Ранее доменный газ после очистки от серы выбрасывался в атмосферу. Введение ТЭЦ в эксплуатацию позволит дожигать доменный газ, что снизит выбросы окиси углерода, который является основной составляющей доменного газа, и значительно снизит стоимость электрической энергии и технологического пара, ведь доменный газ – это лишь побочный продукт выплавки чугуна.

Так как строительство проектируемой ТЭЦ планируется на промышленной площадке НМЗ, то, согласно [1], СЗЗ в таком случае устанавливается с учетом их суммарного воздействия. Но у НМЗ уже есть установленная (окончательная) СЗЗ (рисунок). В таком случае установление СЗЗ сводится к оценке достаточности установленной СЗЗ при одновременной эксплуатации ТЭЦ и НМЗ.

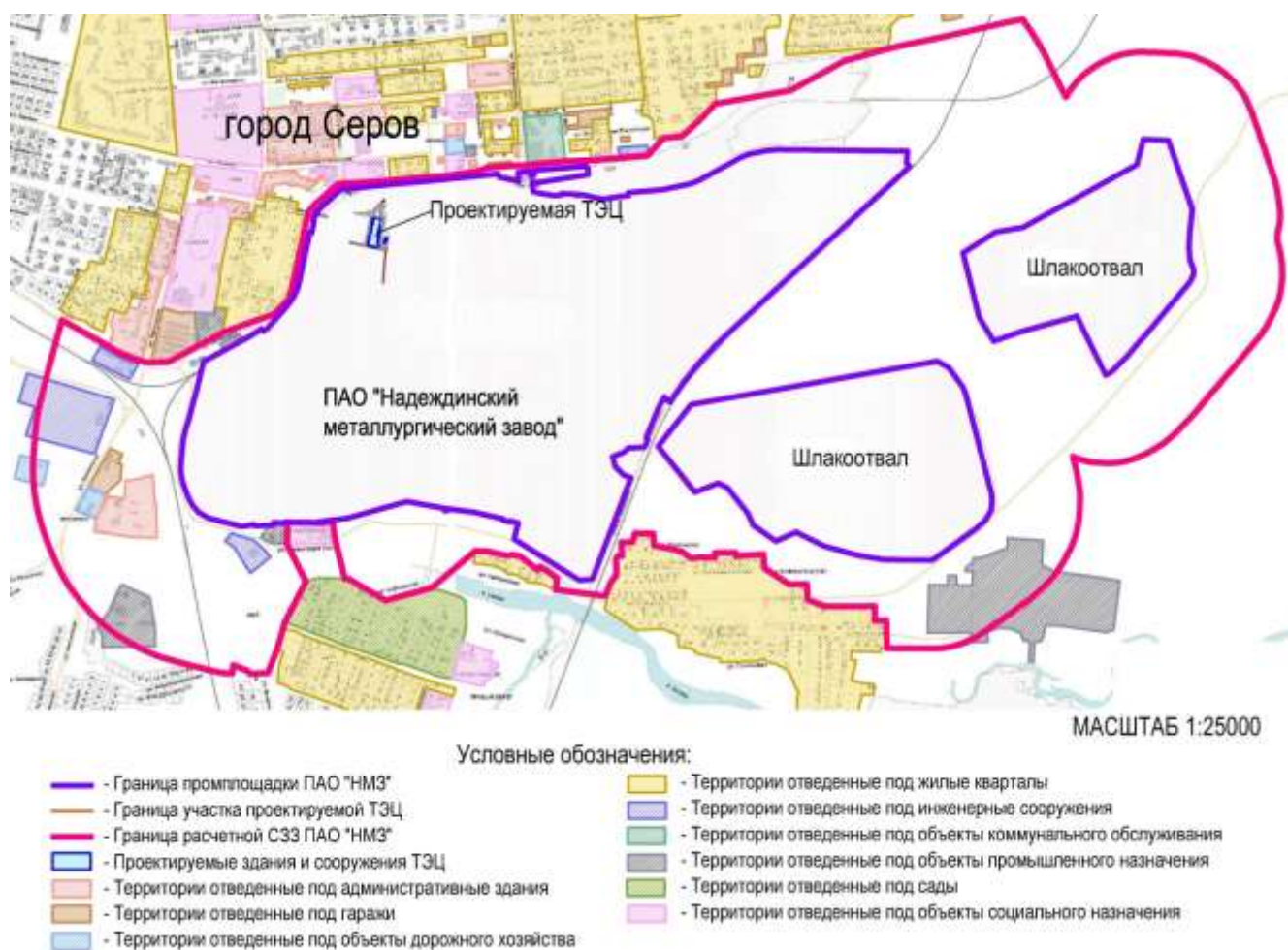


Схема района размещения проектируемой ТЭЦ с указанием установленной (окончательной) СЗЗ ООО «НМЗ»

С помощью программного комплекса «ЭКОЛОГ» были проведены расчеты по фактору химического загрязнения атмосферы, фактору физического загрязнения (шумового воздействия, вибрации, электромагнитных излучений промышленной частоты и радиочастоты). При анализе полученных результатов расчетов выяснилось, что проектируемая ТЭЦ сама по себе будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду по двум загрязняющим веществам: диоксиду азота (0,21 ПДК на границе промплощадки) и пыли абразивной (0,40 ПДК на границе промплощадки). Сравнение валовых выбросов ТЭЦ и ЦЭС показало, что при эксплуатации ТЭЦ будет достигнуто сокращение валовых выбросов загрязняющих веществ в два раза по сравнению с выбросами ЦЭС. В основном сокращение валовых выбросов осуществляется по трем веществам: азота диоксид – 101 т/год, серы диоксид – 50 т/год и углерода оксид – 387 т/год.

Оценка совместного негативного влияния «ТЭЦ электрической мощностью до 24,9 МВт» ООО «ШТАРК Энерджи Серов» и ПАО «Надеждинский металлургический завод» на окружающую среду показала, что на границе установленной СЗЗ для НМЗ не будет превышения санитарно-гигиенических нормативов. Это означает, что размер установленной СЗЗ является достаточным и обеспечивает необходимое снижение совместного воздействия ТЭЦ и НМЗ до требуемых нормативов. В таком случае уточнение СЗЗ не требуется.

Список использованных источников

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М. : Минздрав РФ, 2008.
2. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп. от 30.09.2017).